ecox®
Creando ambientes placenteros

MANUAL DE INSTALACIÓN

EDCM

ecox AIRE ACONDICIONADO INVERTER TIPO-SPLIT EDCM

Registre su producto en
www.ecoxline.com
ecoxline @ecoxline

CONTENIDO

2 PRECAUCIONES DE SEGURIDAD
3 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN
5 ACCESORIOS
6 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD DE INTERIOR
7 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD DE EXTERIOR
8 CONEXIÓN DEL TUBO DE REFRIGERANTE
9 TRABAJO ELÉCTRICO
10 DEPURACIÓN DE AIRE
11 DEPURACIÓN DE AIRE CON BOMBA DE VACÍO
11 SEGURIDAD Y VERIFICACIÓN DE FUGAS

LÉA ÉSTE MANUAL

Dentro encontrara pistas útiles de como instalar y probar su aire acondicionado apropiadamente.

- Por favor lea el manual de instalación completamente antes de instalar el producto.
- Si el cordón de poder está dañado, el trabajo de reemplazarlo debe ser ejecutado solo por personal autorizado.
- El trabajo de instalación debe ser realizado de acuerdo con los estándares nacionales de cableado, solo por personal autorizado.
- Contacte un técnico de servicio autorizado para reparación, mantenimiento o instalación de esta unidad.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

- Leas las siguientes PRECAUCIONES DE SEGURIDAD cuidadosamente antes de la instalación.
- El trabajo eléctrico debe ser instalado por un electricista profesional. Asegúrese de usar la potencia nominal y circuito principal correctos para el modelo a instalar.
- La instalación incorrecta debido a la ignorancia de las instrucciones puede causar lesiones o daños, y la seriedad de los mismos están clasificados por los siguientes indicadores.

El símbolo indica la posibilidad de lesiones serias o la muerte.

El símbolo indica la posibilidad de lesiones o daños a la propiedad.

El significado de los símbolos usados en este manual se explica abajo.

El símbolo con el fondo blanco denota la que está PROHIBIDO hacer.

PRECAUCIÓN

- Contacte un técnico de servicio autorizado para reparar o darle mantenimiento a están unidad.
- Contacte a un instalador para instalar esta unidad.
- El aire acondicionado no debe ser usado por niños pequeños o personas minusválidas sin supervisión.
- Los niños pequeños deben ser supervisados para asegurar que no jueguen con el aire acondicionado.
- Si se debe reemplazar el cordón de poder, el trabajo de reemplazo debe ser realizado solamente por personal autorizado.
- El trabajo de instalación debe ser realizado de acuerdo con los estándares nacionales de cableado y solo por personal autorizado.
- Mantenga en condiciones de correcto funcionamiento su equipo de aire acondicionado realizando por lo menos cada seis meses una limpieza de los filtros, serpentines y ventiladores.
- Mantenga en buen estado de funcionamiento los sistemas de control, tales como el termostato.
- La temperatura confort está entre 21°C y 23°C, si mantiene la temperatura dentro de este rango ayudará a que el equipo ahorre más energía.
- No ubique el termostato cerca de focos, lámparas o de electrodomésticos que produzcan calor ya que el funcionamiento del sistema podría ser no adecuado y/o deficiente.
- Al utilizar el equipo de aire acondicionado mantenga las puertas y ventanas cerradas en los ambientes acondicionados con el fin de evitar la entrada de aire caliente del exterior.
- Si el área donde está el equipo de aire acondicionado va a permanecer desocupada, debe apagar el equipo para ahorrar energía.
- En los espacios acondicionados se debe disminuir la carga de calor introducida por la excesiva iluminación o equipos que permanezcan encendidos innecesariamente.
- Este equipo debe ser aterrizado e instalado con un disyuntor (breaker) con salida a tierra. Si el aterrizaje no es perfecto podría causar choque electico.
- No instale la unidad en un lugar donde pueda ocurrir una fuga de un gas flamable. De haber una fuga de gas y acumularse alrededor de la unidad, puede causar fuego.
- Haga una tubería de drenaje como se indica en las instrucciones. Si el drenaje no es perfecto, puede entrar agua en la habitación y dañar los muebles.

ADVERTENCIAS

1. Involucre al vendedor o especialista en la instalación. Si la instalación hecha por el usuario es defectuosa puede causar fugas de agua o fuego par choque eléctrico.

2. Instale estrictamente de acuerdo a las instrucciones. Si la instalación es defectuosa puede causar fugas de agua o fuego por choque eléctrico

3. Use las partes accesorios adjuntos y las partes especificadas para la instalación, de otro modo, puede causar que el equipo se caiga, fugas de agua o fuego par choque eléctrico.

4. Instale en un lugar firme y fuerte que sea capaz de soportar el peso del equipo. Si la fuerza no es suficiente o la instalación no está bien hecha, el equipo se caerá pudiendo causar lesiones.

5. Para el trabajo eléctrico, siga los estándares y regulaciones nacionales de cableado locales y estas instrucciones de instalación. Un circuito y una toma independientes deben ser usadas. Si la capacidad del circuito eléctrico no es suficiente o se encuentra algún defecto en el trabajo eléctrico, causara fuego par choque eléctrico.

6. Use el cable especificado, conéctelo firmemente y asegúralo, para que ninguna fuerza externa pueda actuar sobre la terminal. Si la conexión o los ajustes no son perfectos, puede provocarse calentamiento y fuego en la terminal.

7. La ruta del alambrado debe ser arreglada adecuadamente para que la tapa del tablero de control sea ajustada adecuadamente. Si la tapa de tablero de control no es ajustada a la perfección, puede causar calentamiento en el punto de conexión de la terminal, fuego o choque eléctrico.

8. Al conectar las tuberías tenga cuidado de no dejar que entren sustancias fuera del refrigerante especificado al ciclo de refrigeración. De otro modo, puede causar disminución de la capacidad, presión alta anormal en el ciclo refrigerante, explosión y lesiones.

9. No modifique la longitud del cordón de la fuente de poder ni use extensiones, y no comparta la toma con otros aparatos eléctricos. De otro modo, puede causar fuego o choque eléctrico

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Seleccionando el lugar de la instalación
Lea completamente, luego siga paso a paso.

UNIDAD INTERIOR

- No exponga la unidad de interior al calor o al vapor.
- Seleccione un lugar donde no haya obstáculos al frente o alrededor de la unidad.
- Asegúrese que el drenaje de condensación sea convenientemente dirigido hacia fuera.
- No instale cerca del camino hacía una puerta.
- Asegúrese que el espacio a la izquierda y derecha de la unidad sea de más de 12 cm.
- Use un detector de clavijas para localizar clavijas y prevenir daños innecesarios a la pared.
- La unidad de interior debe estar instalada en la pared a una altura de 2.3 metros o más del piso.
- La unidad de interior debe estar instalada permitiendo un espacio libre mínimo de 15 cm desde el techo.
- Cualquier variación en el largo del tubo podría requerir un ajuste en la carga del refrigerante.

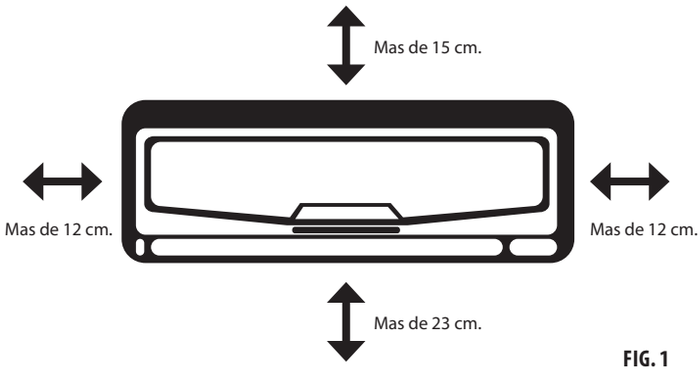


FIG. 1

UNIDAD EXTERIOR

- Si un toldo es construido sobre la unidad de exterior para prevenir la exposición directa al sol y a la lluvia, asegúrese que la radiación de calor desde el condensador no este restringida.
- Asegúrese que el espacio libre alrededor de la parte posterior de la unidad sea mayor a 30 cm.
  El frente de la unidad debe tener más de 200 cm de espacio libre y la conexión lateral (lado derecho) debe tener más de 60 cm libre.
- No coloque animales y plantas en la ruta de la entrada/salida de aire.
- Tenga en cuenta el peso del aire acondicionado y seleccione un lugar donde el ruido y la vibración no sean un problema.

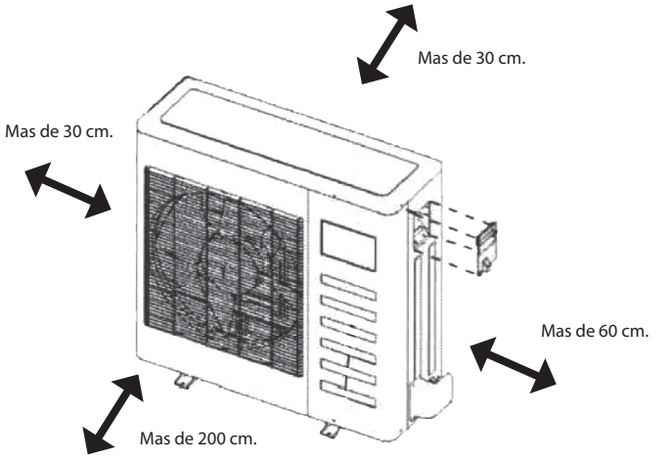


FIG. 2

INSTALACIÓN DE TECHO

- Seleccione un lugar en el cual el aire tibio y el ruido del aire acondicionado no moleste a los vecinos.
- Si la unidad de exterior es instalada en un techo, asegúrese de nivelar la unidad.
- Asegúrese que la estructura del techo y el método de anclaje sean adecuados para el lugar.
- Consulte códigos locales de monturas en techo.
- Si la unidad de exterior es instalada en estructuras de techo o paredes externas, esto puede causar ruido vibración excesivos, y puede incluso ser clasificada como una instalación no duradera.

NOTA

Las partes mencionadas anteriormente son provistas, las otras partes necesarias para la instalación pueden ser compradas.

PRECAUCIONES

- Asegúrese que el espacio alrededor de los lados izquierdo y derecho de la unidad son de más de 12 cm. La unidad de interior debe estar instalada con un espacio de 15 cm. Desde el techo.
- Use un buscador de clavijas para encontrar y prevenir daños innecesarios a la pared.
- Una tubería mínimo de 3 metros es requerido para minimizar la vibración y ruido excesivo.
- La unidad de interior debe estar instalada a una altura de por lo menos 2.3 metros del piso.
- Dos de las direcciones A, B o C deben estar libres de obstrucciones.

HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA LA INSTALACIÓN:

- Calibrador de nivel
- Destornillador
- Taladro eléctrico, núcleo del hueco del taladro (65 mm)
- Equipo herramientas de abocardado
- Llaves de torque específico: 1.8 kgf.m 4.2kgf.m, 5 5kgf.m, 6.6kgf.m (Diferente dependiendo del No. del modelo)
- Llave Inglesa (media unión)
- Llave hexagonal (4 mm)
- Detector de fugas de gas
- Bomba aspiradora
- Calibrador de Múltiple (Manifold)
- Manual de Usuario
- Termómetro
- Multímetro
- Cortador de tubos
- Cinta de medir

NOTA

- La ilustración es con propósitos explanatorios solamente.
- Las líneas de cobre deben ser aisladas independientemente.

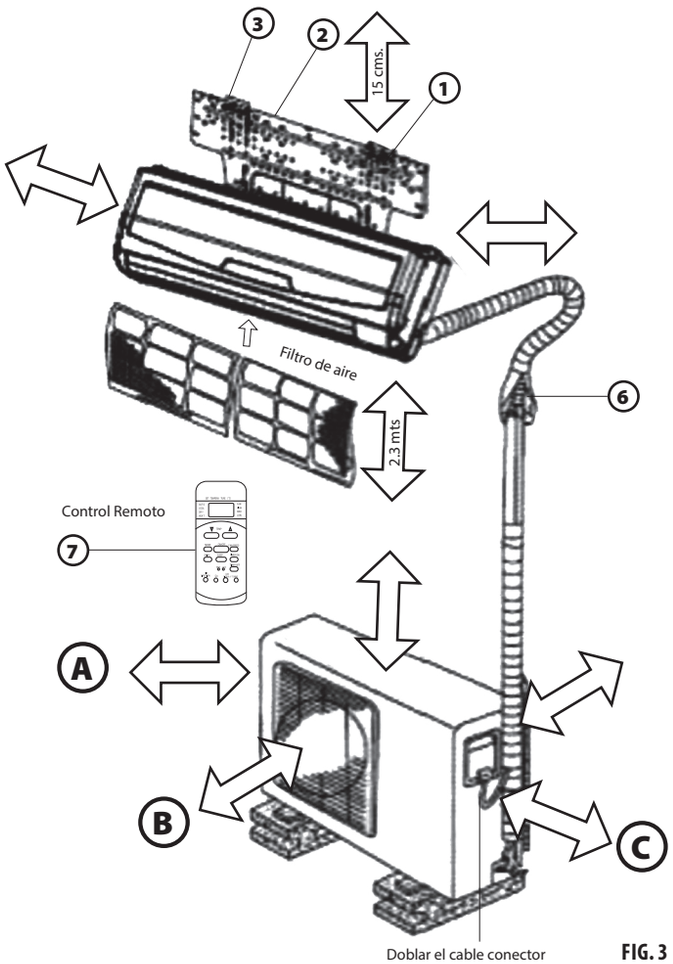


FIG. 3

ACCESORIOS

NÚMEROS	NOMBRE DE ACCESORIOS			CANTIDAD
1	Placa de instalación			1
2	Sujetador de clip			8
3	Tornillo auto - enroscable A ST3.9x25			8
4	Sello (Vea Fig. 14 para detalle)			1
5	Junta de drenaje (Vea Fig. 14 para detalle)			1
6	Ensamble conector de tubo	Lado líquido	Φ 6.35	Partes que debe comprar (Un tubo para un grueso de pared mínimo de 0.7 mm es requerido)
		Lado gaseoso	Φ 9.52 (modelo <12000Btu/h)	
			Φ 12.7 (modelo > 12000Btu/h)	
7	Control remoto			1

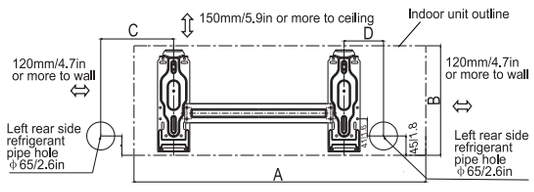
INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR

■ **Ajustar la placa de instalación**

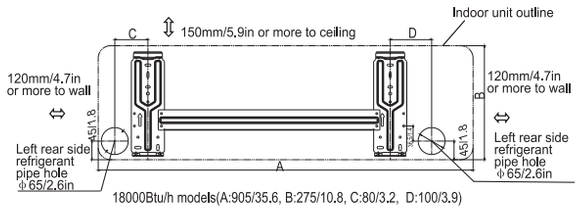
1. Ajuste la placa de instalación horizontalmente en partes estructurales de la pared con espacios alrededor de la placa de instalación.
2. Si la pared está hecha de ladrillo o concreto taladre ocho (8) orificios de 5 mm de diámetro en la pared. Inserte el sujetador de anclaje para la apropiada montura de los tornillos.
3. Ajuste la placa de instalación a la pared con ocho (8) tornillos tipo "A".

■ **Taladre un hueco en la pared**

1. Determine la posición del hueco de acuerdo al diagrama detallado en la Fig. 5. Taladre uno (1) hueco (65 mm) inclinándose ligeramente hacia el lado del exterior. (Las dimensiones varían según la capacidad (BTU) de cada unidad).
2. Siempre que conductos para huecos de pared cuando perfore rejas de metal, placas de metal o similares.



9000Btu/h models(A:680/26.8, B:255/10, C:170/6.7, D:92/3.6)



18000Btu/h models(A:905/35.6, B:275/10.8, C:80/3.2, D:100/3.9)

NOTA

Ajuste la Placa de Instalación y abra huecos en la pared de acuerdo a la estructura de la pared y las correspondientes puntas de montura de la placa de instalación.

(Las dimensiones son en "mm" a menos que se señale lo contrario.)

Orientación correcta de la placa de instalación

FIG. 4

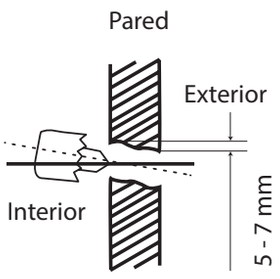
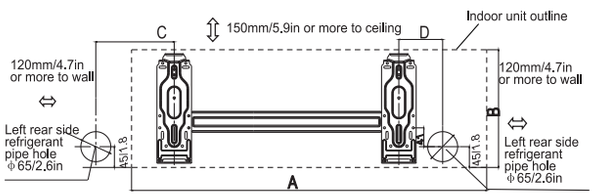


FIG. 6



12000Btu/h models(A:770/30.3, B:255/255, C:170/6.7, D:95/3.7)

Instalación de la tubería de conexión y el drenaje

1. Corra la manguera del drenaje inclinándola hacia abajo. No instale la manguera de drenaje como se muestra abajo.

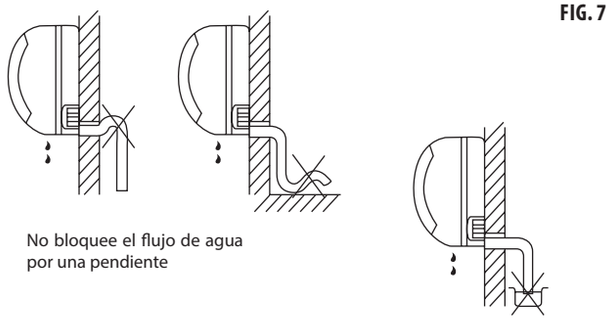


FIG. 7

Tubería de conexión

1. Para las tuberías a mano izquierda y derecha, remueva la cubierta de la tubería del panel lateral.

   Explique a los clientes que la cubierta de la tubería debe ser conservada ya que puede ser necesaria si se necesita mover el aire acondicionado de lugar.

2. Para las tuberías a mano izquierda y derecha posterior, instale la tubería como se muestra.

   Doble el tubo conector para que descanse a 43 mm de altura o menos de la pared.

3. Ajuste el extreme del tubo conector. (Refiérase a Ajustando la conexión en CONEXIÓN DE LA TUBERÍA REFRIGERANTE).

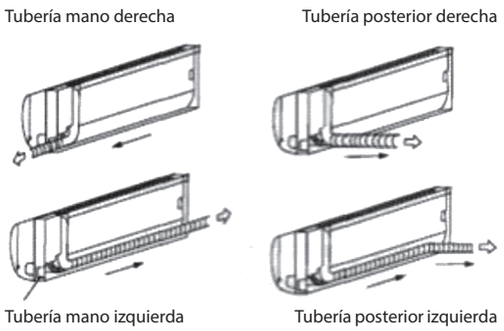


FIG. 8

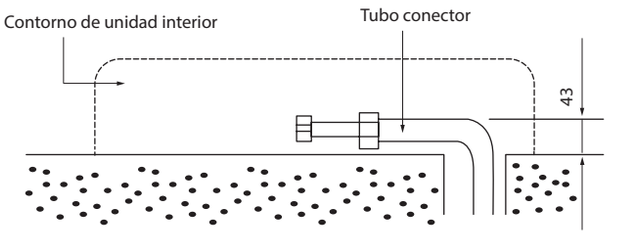


FIG. 9

Instalación de la unidad interior

1. Pase la tubería por el hueco en la pared.

2. Ponga la una superior que está detrás de la unidad de interior en el gancho superior de la placa de instalación, mueva la unidad de interior de lado a lado para asegurarse que este bien agarrado.

3. El entubado puede ser hecho fácilmente levantando la unidad de interior con un material acolchado entre la unidad de interior y la pared. Sáquelo luego de terminar la tubería.

4. Empuje la parte baja de la unidad de interior hacia arriba en la pared. Luego mueva la unidad de interior hacia los lados arriba y abajo para asegurarse que este fija con seguridad.

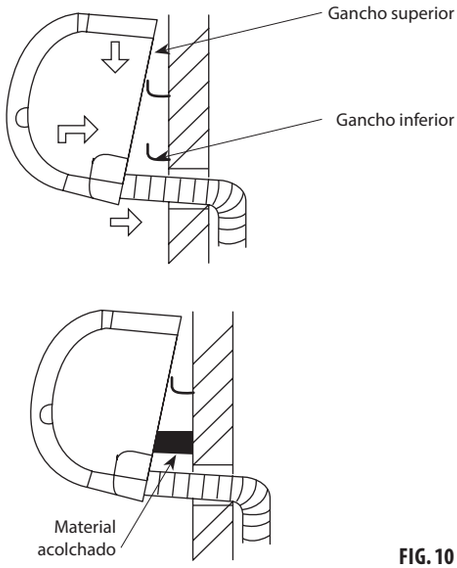


FIG. 10

■ **Tubería y envoltura**

- Junte el tubo, cable conector y manguera de drenaje firmemente con cinta como se muestra en la Fig. 11.

  Como el agua condensado de la parte posterior de la unidad de interior se acumula en la caja estanque y vapor tubas hacia afuera del cuarto; no ponga nada más en la caja.

⚠ PRECAUCIONES

- Conecte la unidad de interior primero, luego la unidad de exterior.
- No permita que la tubería se salga de la parte de atrás de la unidad de interior.
- Tenga cuidado de no dejar que la manguera de drenaje se afloje.
- Aísle contra el calor ambas tuberías auxiliares.
- Asegúrese que la manguera de drenaje este localizada en el lado más bajo del haz. Localizarla en el lado superior puede causar que la bandeja de drenaje se desborde dentro de la unidad.
- Nunca entrecruce ni doble el cable de poder con ningún otro cableado.
- La manguera de drenaje debe ir inclinada hacia abajo para drenar hacia afuera el agua de condensación.

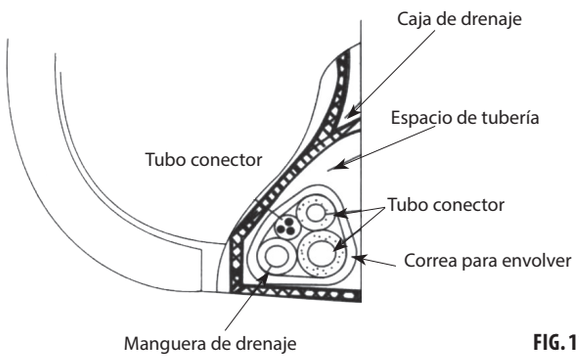


FIG. 11

INSTALACIÓN DE LA UNIDAD EXTERIOR

Precauciones de instalación de exterior

- Instale la unidad de exterior en una base rígida para prevenir un nivel de ruido y vibración en incremento.
- Determine la dirección de salida del aire donde el aire no sea bloqueado.
- En caso que el lugar de instalación este expuesto a viento fuerte, como a orilla del mar, asegúrese que el abanico funcione adecuadamente poniendo la unidad longitudinalmente a lo largo de la pared, o usando placas escudo o para polvo.
- Especialmente en áreas de mucho viento, instale la unidad para prevenir la admisión del viento.
- Si necesita que la instalación este suspendida, el soporte de instalación debe concordar con los requerimientos del diagrama de instalación de soportes. La pared donde se instala debe ser ladrillo o concreto sólido o una construcción de la misma intensidad. Si no deben tomarse acciones de refuerzo y soporte. La conexión entre el soporte y la pared y el soporte y el aire acondicionado deben ser firmes, estables y confiables.
- Asegure que no haya obstáculos que bloqueen el aire radiante.

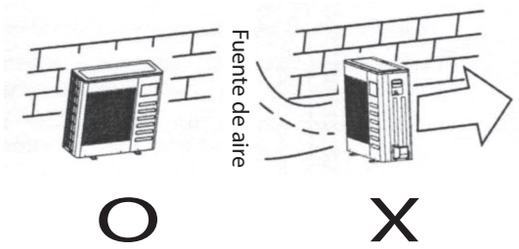


FIG. 12

Asentamiento de la unidad de exterior

• Ancle la unidad de exterior con un tornillo y una tuerca de Φ10 o Φ8 apretado y horizontalmente en concreto o montura rígida.

Outdoor unit dimension mm/in(WxHxD)	Mounting dimensions	
	A(mm/in)	B(mm/in)
700x540x240/29.5x21.3x9.4	458/18	250/9.8
685x430x260/27x16.9x10.2	460/18.1	276/10.9
780x540x250/30.7x21.3x9.8	549/21.6	276/10.9
760x590x285/29.9x23.2x11.2	530/20.9	290/11.4
845x700x320/33.3x27.6x12.6	560/22.1	335/13.2
775x545x310/30.5x21.5x12.2	600/23.6	320/12.6
670x540x265/26.4x21.3x10.4	481/18.9	276/10.9

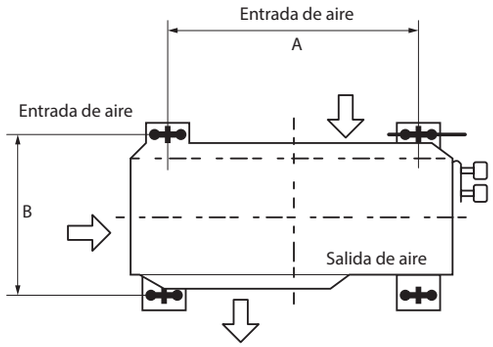


FIG. 13

Instalación de la juntura de drenaje

Fije el sello en el codo de drenaje, luego inserte la juntura de drenaje en la base del hueco de la cacerola base de la unidad de exterior, rote 90º para asegurar el ensamblaje Conecte la juntura de drenaje con una manguera de extensión de drenaje (comprada localmente), en caso de que drene agua de la unidad de exterior durante el modo calefactor.

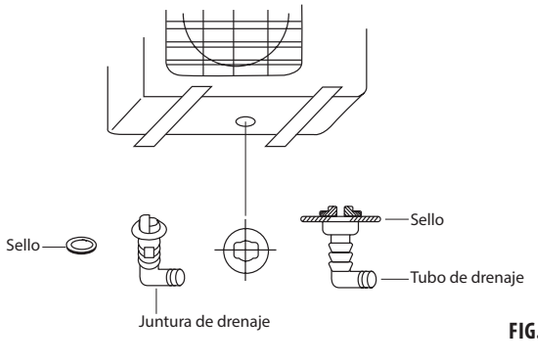


FIG. 14

CONEXIÓN DE TUBERÍA REFRIGERANTE

Trabajo de abocardado

La mayor causa de fuga de refrigerante es debido a defectos en el abocardado. Realice un trabajo de abocardado correcto siguiendo el siguiente procedimiento:

Ⓐ Corte los tubos y el cable

1. Use el equipo de tubería accesorio o tubos comprados localmente.
2. Mida la distancia entre las unidades interior y exterior.
3. Corte los tubos un poco más largos que la distancia medida.
4. Corte el cable 1.5 m más largo que el tubo.

Ⓑ Remover material sobrante

1. Remueva completamente todo el material sobrante del corte de la tubería.
2. Ponga el extremo del tubo de aluminio inclinado hacia abajo mientras remueve sobrantes para evitar que estos caigan dentro de los tubos.

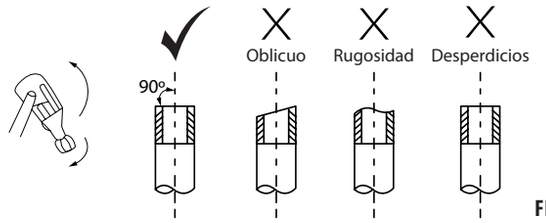


FIG. 15

FIG. 16

Ⓒ Poniendo las tuercas

Remueva las tuercas cónicas adjuntas a las unidades de interior y exterior, luego póngalas en el tubo habiendo completado la remoción material sobrante. (No es posible ponerlos después del abocardado).

FIG. 17

FIG. 18

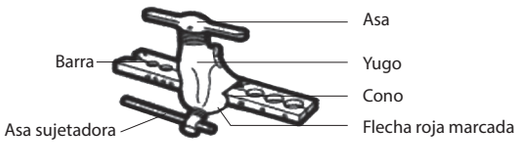
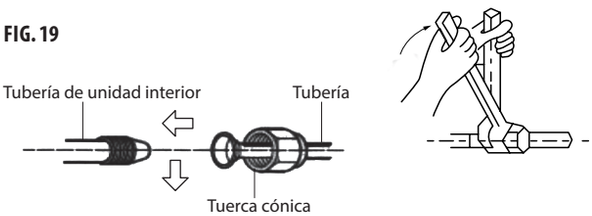


FIG. 19



Ⓓ Trabajo de abocardado

Firmemente sostenga el tubo de cobre en un troquel en las dimensiones mostradas en la tabla.

DÍAMETRO EXT. (mm)	A(mm)	
	Max.	Min.
Φ 6.35	1.3	0.7
Φ 9.52	1.6	1.0
Φ 12.7	1.8	1.0

Apretando la conexión

- Alinee el centro de los tubos.
- Apriete suficientemente las tuercas cónicas con los dedos y fuego apriételos con una llave inglesa y llave de torque como se muestra.

DÍAMETRO EXT. (mm)	Torque de ajuste (N.cm)	Torque de ajuste adicional (N.cm)
Φ 6.35	1570 (160kgf.cm)	1960 (200kgf.cm)
Φ 9.52	2940 (300kgf.cm)	3430 (350kgf.cm)
Φ 12.7	4900 (500kgf.cm)	5390 (550kgf.cm)

PRECAUCIÓN

El torque excesivo puede romper la tuerca dependiendo de las condiciones de instalación.

TRABAJO ELÉCTRICO

Regulaciones de seguridad eléctricas para la instalación inicial.

1. Si hay serios problemas de seguridad con la fuente de poder, el técnico debe rehusarse a instalar el aire acondicionado y explicar al cliente hasta que el problema sea resuelto.
2. El voltaje de poder debe estar en el rango del 90% ~ 110% del voltaje nominal.
3. El protector de fugas y el interruptor principal de poder instalados en el circuito de poder deben ser de 1.5 veces la capacidad de la corriente máxima.
4. Asegúrese que el aire acondicionado tenga una buena conexiona tierra.
5. Conecte el alambrado de acuerdo al Diagrama a de Conexión Eléctrica que se encuentra en el panel de a unidad de exterior.
6. Todo el cableado debe cumplir con los códigos eléctricos nacionales y locales y deben ser instalados por un electricista calificado.
7. Debe estar disponible un circuito ramal y un receptáculo individuales, usados solamente para este aire acondicionado.

Vea la siguiente tabla para los tamaños de cable sugeridos especificaciones del fusible:

MODELO	FUENTE DE PODER	AMP. NORMALIZADA DE ENTRADA	TAMAÑO DEL CORDÓN DE PODER
<12000 Btu/h	220 - 240V ~ 50Hz o 220 - 230V ~ 60Hz	10A/15A	⩾1.0/1.5mm^2
⩾12000 Btu/h		16A	⩾1.5mm^2

NOTA

El voltaje fuente debe ser consistente con la rata de voltaje del aire acondicionado. Los equipos igual o menor a 12.000 BTU se conectan desde la evaporadora y los mayores a 12.000 BTU se conectan a la condensadora.

Conecte el cable a la unidad de interior

NOTA

Antes de ejecutar el trabajo eléctrico, apague el poder principal del sistema.

1. El cable conector interior y exterior puede ser conectado sin abrir el panel frontal.
2. Remueva la cubierta frontal en el chasis y la cubierta frontal del marco como se muestra en la Fig. 20. Entonces remueva la cubierta del tablero terminal aflojando el tornillo.
3. El cable conector entre la unidad de interior y de exterior debe ser un cordón flexible enfundado en policloropreno, con designación tipo H07RN-F o un cordón más pesado. Asegúrese que el color de los cables de la unidad de exterior y los números (Nros.) de la terminal sean los mismos que los de a unidad de interior respectivamente.
4. Envuelva los cables no conectados con terminales con cinta aislante, para que no toquen ningún componente eléctrico. Asegure los cables en el tablero de control con la abrazadera para cordones.

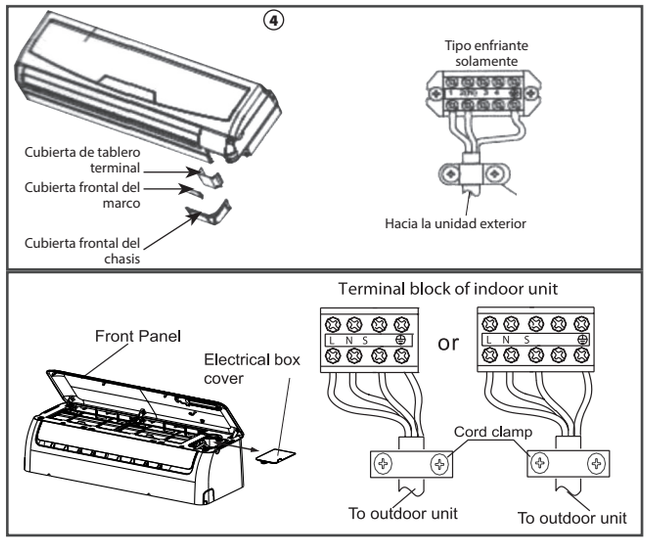
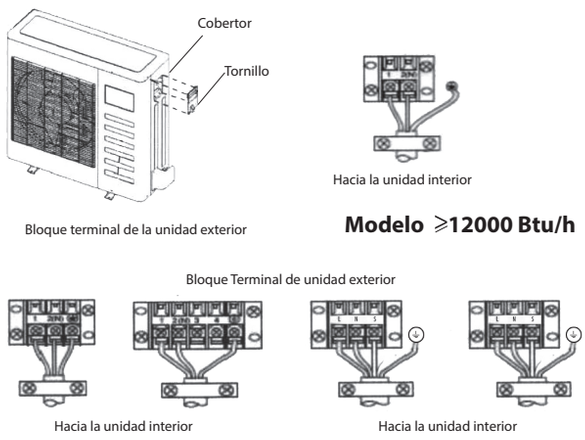


FIG. 20

■ **Conecte el cable a la unidad de interior**

1. Remueva la cubierta de tablero de control eléctrico de la unidad exterior aflojando el tornillo.
2. Conecte los cables conectivos a las terminales como los identifican sus respectivos números en el bloque de las terminales de interior y exterior.
3. Asegure el cable en el tablero de control con la abrazadera para cordones.
4. Para prevenir el ingreso de agua forme una curva del cable conectivo como se ilustra en el diagrama de instalación de las unidades de interior y exterior.
5. Aísle los cordones sin uso (conductores) con cinta PVC. Procéselos para que no toquen ninguna parte metal o eléctrica.

FIG. 21



PRECAUCIÓN

Luego de confirmar las condiciones anteriores, prepare el cableado como sigue:

1. Nunca falle en tener un circuito de poder individual específicamente para el aire acondicionado. En cuanto al método de cableado, guise por el diagrama de circuito expuesto en el interior de la cubierta de control.
2. Los tornillos que ajustan el cableado en la cubierta de los aditamentos eléctricos pueden aflojarse debido a las vibraciones a las que la unidad está sujeta durante el curso de su transportación. Revíselos y asegúrese que estén bien apretados. (Si están flojos, puede causar que se quemen los cables).
3. Especificación de la fuente de poder.
4. Confirme que la capacidad eléctrica suficiente.
5. Vea que el voltaje inicial se mantenga a más de 90º C del voltaje nominal marcado en la inscripción en la placa.
6. Confirme que el grueso del cable es el especificado en las especificaciones de la fuente de poder.
7. Siempre instale un circuito disyuntor (breaker) con fuga a tierra si el área el húmeda o mojada.
8. Lo siguiente puede ser causado por una caída de voltaje. Vibración de un interruptor magnético, el cual puede dañar el punto de contacto, rotura del fusible, alteración de la función normal de la sobrecarga.
9. Los medios para desconexión de una fuente de poder deben estar incorporados en el cableado fijo y tener una separación de contacto de espacio de aire de al menos 3 mm en cada conductor activo (fase).

DEPURANDO EL AIRE

El aire y la humedad en el sistema refrigerante tienen efectos indeseables como se indica abajo:

- Sube la presión en el sistema.
- Sube la corriente operativa.
- Cae la eficiencia del enfriamiento o calefacción.
- La humedad en el circuito refrigerante puede congelar y bloquear los tubos capilares.
- El agua puede conducir a la corrosión de las partes en el sistema de refrigeración.

Por tanto, la unidad de interior y la tubería entre las unidades de interior y exterior deben ser probadas contra fugas y evacuadas para remover cualquier humedad o no condensable del sistema.

DEPURANDO EL AIRE CON BOMBA ASPIRADORA

Preparación

Verifique que cada tubo (ambos tubos laterales de líquido y gas) entre las unidades interior y exterior has sido conectadas apropiadamente y todo el cableado para la prueba ha sido completado. Remueva las tapas de la válvula de servicio de los lados de gas y líquido de la unidad de exterior. Note que ambas válvulas de servicio, la de gas y la de líquido, en la unidad de exterior están cerradas en este paso.

Largo del tubo y cantidad de refrigerante:

Largo del tubo conector	Método de depura de aire	Cantidad adicional de refrigerante a ser cargado
Menos de 5 m	Use bomba aspiradora	———
5 m a 10m	Use bomba aspiradora	Lado líquido 6.35 (Largo del tubo-5)x30g

- Al mover la unidad de lugar, evacúela usando una bomba aspiradora.
- Asegúrese que el refrigerante añadido al aire acondicionado esta en forma líquida. (No aplica para unidades con R22).

CUIDADO Y MANEJO DE LA VÁLVULA DE EMPAQUE

- Abra el vástago de la válvula hasta que llegue al tope. No trate de abrirlo más allá.
- Apriete la tapa del vástago de la válvula con seguridad con una llave de tuercas o similar.
- Torque de presión de la tapa del vástago de la válvula. (Ver La tabla del torque de presionen paginas previas).

FIG. 22

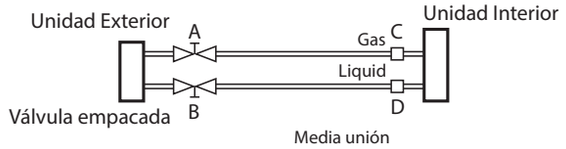
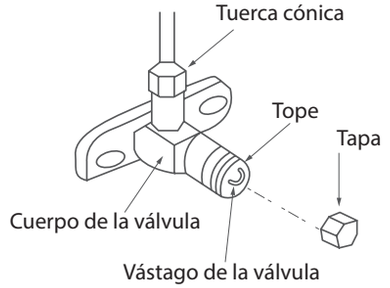


FIG. 23



CUANDO USE LA BOMBA DE VACÍO

(Para el método de usar una válvula múltiple manifold), refiérase a su manual de operación).

1. Apriete completamente las tuercas cónicas. A, B, C, D, conecte la manguera de carga de la válvula múltiple a un puerto de carga de a válvula de baja presión del lado de la tubería de gas.
2. Conecte la manguera de carga a la bomba aspiradora.
3. Abra completamente el asa baja de la válvula múltiple.
4. Opere la bomba aspiradora para evacuar. Al empezar la evacuación, afloje ligeramente la tuerca cónica de la válvula baja del lado de la tubería de gas y verifique que el aire este entrando. (El ruido operativo de La bomba aspirador cambia y un medidor compuesto indica 0 en lugar de menos).
5. Al terminar la evacuación, cierre completamente el asa baja de la válvula múltiple y detenga la operación de la bomba aspiradora.
5. Haga la evacuación por 15 minutos o más y verifique que el medidor compuesto indique -76cmHg (-1x10 Pa).
6. Gire el vástago de la válvula empacada B unos 45g en dirección contraria a las manecillas de reloj por 6 o 7 segundos luego que el gas sale, entonces apriete la tuerca de nuevo. Asegúrese que la presión que muestra el indicador de presión sea un poco superior a la de la atmosfera.
7. Remueva la manguera de carga de la manguera de carga de baja presión.
8. Abra completamente los vástagos de la válvula empacada A y B.
9. Apriete con seguridad la tapa de la válvula empacada.

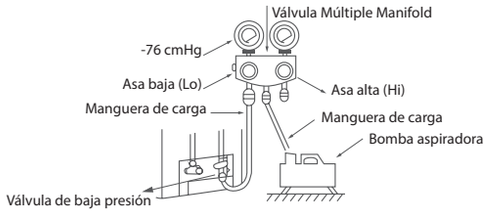


FIG. 24

SEGURIDAD Y VERIFICACIÓN DE FUGAS

- **Verificación eléctrica de seguridad**

Haga una verificación eléctrica de seguridad al finalizar La instalación:

1. **Resistencia aislante**
La resistencia aislante debe ser mayor a 2MO.

2. **Trabajo de conexión a tierra**
Al terminar el trabajo de conexiona tierra, mida la resistencia a tierra mediante detección visual y un probador de resistencia a tierra. Asegúrese que la Resistencia a tierra sea menor

3. **Verificación de fugas eléctricas (a realizarse mientras corre la prueba)**
Durante las pruebas al finalizar la operación, el técnico puede usar el electrómetro y multímetro para verificar si hay fugas eléctricas. Apague la unidad inmediatamente si se detecta alguna fuga. Verifique y pruebe soluciones hasta que la unidad funcione adecuadamente.

- **Verificación de fugas de gas**

1. **Método de agua con jabón:**
Aplique agua con jabón o un detergente liquido neutral a las conexiones de las unidades de interior y exterior para encontrar fugas en los puntas de conexión de la tubería. Si salen burbujas hay una fuga.

2. **Detector de fugas**
Utilice un detector de fugas.

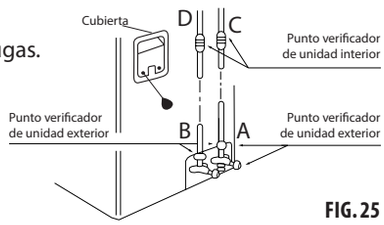


FIG. 25

PRECAUCIÓN

A: Válvula de empaque bajo B: Válvula de empaque alto
C y 0: son extremos de La conexión de La unidad de interior.

PRUEBAS

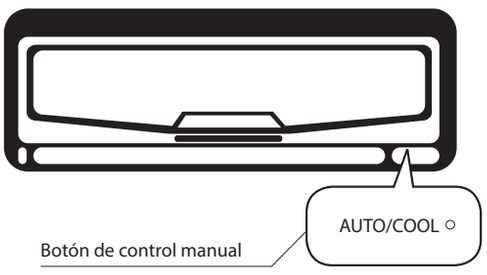
Realice pruebas de operación luego de completar la verificación de fugas de gas en las conexiones y a verificación de seguridad eléctrica.

- Verifique que todos los tubos y cables hayan sido conectados correctamente.
- Verifique que las válvulas de servicio de gas y agua estén completamente abiertas.

1. Conecte el poder, presione el botón ON OFF (encendido/apagado) del control remota para encender la unidad.
2. Use el botón MODE (MODO) para seleccionar COOL (FRIO), HEAT (CALOR), AUTO y FAN (ABANICO) para verificar que todas las funciones trabajen bien.
3. Cuando la temperatura ambiente es muy baja (menor de 17° C), la unidad no puede ser operada por el control remota por utilizar el modo de enfriamiento, debe realizarse La operación manual. La operación manual es usada solo al ser deshabilitado el control remota o si necesita mantenimiento.

- Sostenga los Ladas del panel y levántelo en ángulo hasta que quede fijo con un sonido de clic.
- Presione el botón de control Manual para seleccionar AUTO o COOL (FRIO), La unidad operara bajo el modo AUTO o COOL forzado (ver Manual de Usuario para detalles)

4. La prueba de operación debe durar cerca de 30 minutes.



ecox®

Creando ambientes placenteros